

Analisis Internalisasi Bakteri Aggregatibacter actinomycetemcomitans pada Sel Preosteoklas Pasca Infeksi 30 Menit = Internalization Analysis of Aggregatibacter actinomycetemcomitans in Preosteoclast Cells After 30 Minutes of Infection

Kent Adrian Gitoharsono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517398&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Periodontitis adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan kerusakan pada jaringan pendukung gigi seperti ligamen periodontal dan tulang alveolar. Periodontitis dapat bersifat agresif dengan melibatkan Aggregatibacter actinomycetemcomitans yang memiliki kemampuan menginduksi inflamasi melalui produksi dan sekresi beberapa faktor virulensi. Kemampuan A. actinomycetemcomitans untuk menginvasi berperan penting dalam perkembangan periodontitis agresif. Maka dari itu diperlukan penelitian untuk melihat apakah dalam waktu 30 menit bakteri A. actinomycetemcomitans mampu untuk menginvasi sel preosteoklas ketika berinteraksi langsung. Tujuan: Menganalisis internalisasi bakteri A. actinomycetemcomitans ke dalam sel preosteoklas pasca infeksi 30 menit. Metode : Eksperimental secara in vitro dengan sel preosteoklas yang dikultur dari bone marrow cells (BMC) mencit diinfeksikan dengan bakteri A.actinomycetemcomitans (ATCC 29522) selama 30 menit, kemudian sel preosteoklas dilisis dan dikultur untuk melihat apakah terjadi internalisasi bakteri. Hasil: Koloni bakteri A. actinomycetemcomitans intraseluler (ATCC 29522) yang terbentuk pada kultur agar menandakan adanya internalisasi bakteri dari hasil lisis sel preosteoklas yang sudah diinfeksikan dengan bakteri A. actinomycetemcomitans (ATCC 29522). Kesimpulan: Terjadi internalisasi bakteri A. actinomycetemcomitans ke dalam sel preosteoklas setelah diinfeksi selama 30 menit yang merupakan salah satu mekanisme pertahanan bakteri A.actinomycetemcomitans yang berpotensi berperan dalam perkembangan periodontitis agresif.

.....Background: A chronic inflammatory condition called periodontitis causes harm to the tissues that support the teeth, including the alveolar bone and the periodontal ligament. Aggregatibacter actinomycetemcomitans, which has the capacity to cause inflammation by the synthesis and secretion of various virulence factors, may play a role in aggressive periodontitis. The invasion potential of A. actinomycetemcomitans is crucial to the emergence of aggressive periodontitis. Therefore, more study is required to determine whether A. actinomycetemcomitans can invade preosteoclast cells within 30 minutes of direct contact. Purpose: To analyze the internalization of A. actinomycetemcomitans into preosteoclasts cells after being infected for 30 minutes. Methods: Experimental in vitro with preosteoclasts cells cultured from bone marrow cells (BMC) of mice infected with A.actinomycetemcomitans bacteria for 30 minutes, then preosteoclasts cells were lysed and cultured to see if bacterial internalization occurred. Results: A. actinomycetemcomitans bacterial (ATCC 29522) colonies formed on agar culture indicates the internalization of bacteria from the lysis of preosteoclasts cells that had been infected with A. actinomycetemcomitans (ATCC 29522). Conclusion: There was internalization of A. actinomycetemcomitans into preosteoclasts cells after being infected for 30 minutes, which is one of the defense mechanisms of A. actinomycetemcomitans and has the potential to play a role in the development of aggressive periodontitis.